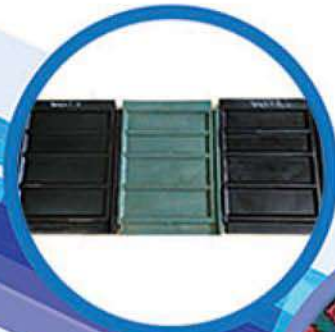




Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

ISSN 2654-8550

BALAI RISET DAN
STANDARDISASI INDUSTRI
PALEMBANG



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL 2 HASIL LITBANGYASA INDUSTRI

Vol. 2 Tahun 2019

HILIRISASI INDUSTRI BERBASIS SUMBER DAYA NASIONAL
DALAM MENGHADAPI TANTANGAN INDUSTRI 4.0

Palembang, 26 Agustus 2019

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

Pembina

Dr. Ir. Ngakan Timur Antara
(Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri)

Syamdian, ST
(Kepala Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang)

Tim Editor Ilmiah / *Peer Reviewers*

Dr. Ir. Sri Agustini, M.Si
Dr. Nasruddin, S.T., M.Si
Dr. Ir. Hari Adi Prasetya, M.Si
Dr. Rahmaniar, ST, M.Si
Dr. Popy Marlina, S.Si, M.Si
Dra. Chasri Nurhayati, M.Si
Tri Susanto, S.Si, M.Si, M.AIE

Panelis Pada Saat Presentasi Oral

Ir. Syamsul Bahri, MT
Dr. Ir. Sri Agustini, M.Si
Dr. Rahmaniar, ST., M.Si
Dr. Popy Marlina, S.Si, M.Si

Tim *Copy Editor*

Aprillena Tornadez Bondan, ST, MT
Nesi Susilawati, ST, MT
Dwi Meylitasari Br Tarigan, S.ST, M.Kom
Meftahul Jannah, S,ST

Seminar Nasional Hasil Litbangyasa Industri Ke-2 dengan tema
“Hilirisasi Industri Berbasis Sumber Daya Alam Dalam Menghadapi Tantangan Industri 4.0”

diselenggarakan oleh Baristand Industri Palembang, Kementerian Perindustrian
di Palembang pada tanggal 26 Agustus 2019.

Prosiding ini diterbitkan oleh Baristand Industri Palembang setelah melalui proses seleksi, presentasi, review dan editing oleh tim editor ilmiah/ *peer reviewers* yang kompeten dibidangnya.

Alamat : Jalan Perindustrian II No. 12 KM. 9, Sukarami, Palembang 30152,
Telp/Fax (0711)412482.

e-mail : jurnaldpi@gmail.com

web : baristandpalembang.kemenperin.go.id

No	Judul	Hal.
1	Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Di Perairan Sungsang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan	1-6
2	<i>Analisis Association Rules</i> dalam Strategi Penjualan di <i>Foodcourt</i> Politeknik Negeri Sriwijaya	7-15
3	Perbedaan Hasil Pemeriksaan Nitrat (NO_3^-) Dengan Penambahan Edta Dan Tanpa Penambahan EDTA Metode Brusin Sulfat	16-20
4	Kajian produksi jamur merang pada media jerami, eceng gondok dan tandan kosong sawit	21-31
5	Diversifikasi Produk Olahan Kelapa Menjadi Virgin Coconut Oil (VCO)	32-36
6	Analisis Deskriptif Terhadap Industri Pempek di Kawasan Pasar 26 Ilir Palembang	37-42
7	Perancangan Sistem Customer Relationship Management Dengan Memanfaatkan Self Service Technology	43-48
8	Pemanfaatan HHO <i>Electrolyzer</i> sebagai Penghemat Bahan Bakar pada Prime Move Generator	49-55
9	Fly Ash Sebagai Alternatif Pengganti Semen Pada Beton Geopolimer Yang Ramah Lingkungan	56-62
10	Prediksi Hasil Produksi Pertanian Kelapa Sawit di Provinsi Riau dengan Pendekatan Interpolasi Newton Gregory Forward (NGF)	63-70
11	Konversi Energi Gelombang Menjadi Energi Mekanik Melalui Turbin Impuls Pelton Untuk Memenuhi Kebutuhan Energi Daerah Pantai Indonesia	71-77
12	Optimasi Waktu Hidrolisis Dan Volume Enzim Pada Proses Hidrolisis Enzimatis Selulosa Jerami Padi	78-86
13	Pengaruh Penambahan Limbah Vulkanisir pada <i>Split Mastic Asphalt</i> terhadap Karakteristik Marshall dan Durabilitas Campuran	87-95
14	Kansei Engineering dalam Perancangan User Interface E-Commerce Produk UKM berbasis web	96-104
15	Pelestarian Motif Tenun Khas Palembang Melalui Digital Catalog Kain Tajung Dan Songket Serta Blongsong Sebagai Industri Tekstil Masa Depan	105-113

16	Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi dan Abu Serabut Kelapa Terhadap Kuat Tekan Beton K-225	114-119
17	Pengaruh Penambahan Berbagai Minyak Nabati sebagai Bahan Pelunak terhadap sifat Fisik Produk Karet Sol Sepatu	120-128
18	Studi Pengembangan Karet Alam Untuk Mangkok Penampungan Lateks Dari Pohon Karet	129-136
19	Pengaruh Konsentrasi Pektin Citrus Dan Gliserol Terhadap Sifat Mekanik Edible Film Yang Diinkorporasi Minyak Atsiri Kemangi	137-141
20	Pengaruh Teknik Produksi Terhadap Karakteristik Kimia Dan Swelling Power Pada Tapioka Yang Dihasilkan	142-148
21	Biskuit Coklat Pisang Batu : Kajian Fisikokimia Dan Organoleptiknya	149-157
22	Optimalisasi Hasil Usaha Pertanian Bawang Merah Pada Kelompok Tani Tradisional	158-164
23	Hubungan Tingkat Penggunaan Antibiotik di RS dengan Potensi Cemaran Antibiotik di Perairan Umum	165-173
24	Pembuatan Bioetanol dari Umbi Singkong karet dengan metode Hidrolisis Asam dan Enzim	174-180
25	Analisa Vacuum Forming Cetakan Dari Bioplastik Pektin Kulit Pisang Kepok (<i>Musa Paradisiaca Formatypica</i>)	181-189
26	Pemanfaatan Kitosan dengan Variasi Gula sebagai Potensi Pengawet Alami Makanan (Pengujian Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> dan <i>Bacillus subtilis</i>)	190-195
27	Penambahan Variasi Tepung Sesbania Grandiflora Dan Tepung Curcubita Maxima Pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan <i>Oreochromis Mossambicus</i>	196-204
28	Pembuatan Tepung dari Umbi Keladi (<i>Colocasia esculenta L.</i>)	205-211
29	Branding Produk Gulo Puan dan Produk Inovasi Gulo Puan (Puan Candy) Sebagai Makanan Khas Palembang dari Ogan Komering Ilir	212-220
30	Pengaruh Kitosan Dan Plasticizer Gliserol Dalam Pembuatan Plastik Biodegradable Dari Pati Talas	221-227
31	Pengaruh Bahan Pelorod Soda Abu dan Kanji Terhadap Hasil Pewarnaan Kain Batik Katun dan Sutera Menggunakan Pewarna Alam Gambir (<i>Uncaria Gambir Roxb.</i>)	228-235

32	Pengaruh Hasil Tani Organic Compound (HTOC) Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tanah di Lahan Sawah yang Bertanah Asam Sulfat	236-242
33	Sistem Informasi Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa (KTI) Di Politeknik PalComTech	243-250
34	Rancangan Sistem Pengaman Hunian Modern pada Pintu dan Jendela Basis Mobile	251-259
35	Pembuatan Aspal Modifikasi Polimer Berbasis Karet Alam Tanpa dan Dengan Mastikasi	260-269
36	Pemanfaatan Sisa Limbah Total Karet Pengganti Pasir Sebagai Bahan Pembuatan Batako	270-276
37	Pengaruh Waktu Kontak Dan Aktivasi Ampas Tebu Terhadap Kapasitas Adsorpsi Logam Cr Dan Mn	277-284
38	Limbah Karet Skim Untuk Produk Karet Penggangan Setang (<i>Grip Handle</i>) Sepeda Motor	285-290
39	Karakteristik Karkas Dan Olahan Ayam Sentul Terseleksi	291-296
40	Proses Penginstanan Temu Lawak, Kunyit Putih dan Jahe Merah serta Pengaruhnya terhadap Kadar Antioksidan dan Daya Terimanya	297-302

KATA PENGANTAR

Revolusi Industri 4.0 (4IR) meliputi beragam teknologi, seperti kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IoT), *wearables*, robotika, dan 3D printing. 4IR ini bisa menjadi pemacu bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia, yang dapat didorong oleh inovasi dari kegiatan penelitian dan pengembangan. Salah satu tantangan menghadapi 4IR adalah menciptakan ekosistem inovasi antar akademisi, lembaga pemerintah, industri yang kondusif dan komunitas, sehingga dapat memfasilitasi pembangunan industri hilir berbasis kekayaan sumber daya alam. Baristand Industri Palembang berperan aktif dalam meningkatkan difusi teknologi hasil inovasi, research, development and design untuk pengembangan industri hilir melalui penyelenggaraan seminar nasional.

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang dapat menyelenggarakan Seminar Nasional Hasil Litbangyasa Industri ke 2 Tahun 2019 dengan tema **"Hilirisasi Industri Berbasis Sumber Daya Alam dalam Menghadapi Tantangan Industri 4.0"** pada tanggal 26 Agustus 2019 di Hotel Harper Palembang, sehingga disusun dan diterbitkan Prosiding Seminar Nasional Hasil Litbangyasa Industri ke 2 Tahun 2019 dengan nomor ISSN 2654-8550.

Semua artikel yang dimuat pada prosiding ini telah diseleksi terlebih dahulu sebelum dipresentasikan secara oral pada saat penyelenggaraan seminar nasional kemudian ditelaah dan direview oleh *peer reviewers* sebelum diedit untuk diterbitkan. Sebanyak 39 karya tulis ilmiah berasal dari berbagai instansi dari Kementerian Perindustrian, Perguruan Tinggi di Sumatera dan Pulau Jawa, Balai Penelitian Sembawa dan instansi lainnya. Lingkup karya tulis ilmiah pada prosiding ini meliputi Tekstil, bahan bangunan dan Industri 4.0, Pertanian dan Teknologi Lingkungan, Karet dan Energi, Pangan,

Kami menyampaikan terima kasih kepada penulis, tim editor ilmiah, panelis, tim copy edit, dan semua pihak yang telah berkontribusi atas terselenggaranya seminar nasional ini sampai dengan tersusunnya prosiding ini.

Kami berharap agar prosiding ini dapat memberikan sumbangan IPTEK nyata terkait pengembangan inovasi dan teknologi industri 4.0 untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan industri hilir berbasis sumber daya lokal serta menyumbang masukan dan saran bagi para pengambil kebijakan dalam mendukung Making Indonesia 4.0.

Kami menyadari prosiding ini belum sempurna, untuk itu kami senantiasa menerima saran dan kritik yang membangun dari pembaca dan pihak lainnya sebagai bahan perbaikan penerbitan prosiding tahun yang akan datang.

Selamat membaca.

Palembang, 11 November 2019.

Kepala Baristand Industri Palembang



Perbedaan Hasil Pemeriksaan Nitrat (NO_3^-) Dengan Penambahan EDTA dan Tanpa Penambahan EDTA Metode Brusin Sulfat

M. Rio Suprayogi^{1a)}, Pra Dian Mariadi¹⁾, Ian Kurniawan²⁾

¹ Alumni Jurusan Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas katolik Musi Charitas, Palembang, Indonesia

² Dosen Jurusan Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas katolik Musi Charitas, Palembang, Indonesia

^{a)}Corresponding/ Main Contributor: pradian@ukmc.ac.id

ABSTRAK

Pada pemeriksaan nitrat ini menggunakan sampel air sumur warga RT 68 Kelurahan Sukajaya kota Palembang yang berbinding tanah sebanyak 4 sampel. Metode yang digunakan pada pemeriksaan ini adalah brusin sulfat dengan perlakuan penambahan Na_2EDTA dan tanpa penambahan Na_2EDTA . Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian *True Eksperiment* dengan rancangan penelitian menggunakan kelompok kontrol (*Posttest Only Control Grup Design*). Hasil sampel yang tidak ditambahkan Na_2EDTA didapatkan hasil rata-rata sebesar 2,3628 ppm dan hasil rata-rata yang didapatkan pada perlakuan penambahan Na_2EDTA didapatkan nilai 6,9178 ppm. Terdapat perbedaan hasil pemeriksaan nitrat dengan penambahan Na_2EDTA dan tanpa penambahan Na_2EDTA . Verifikasi data pada penelitian ini didapatkan nilai linieritas, LOD dan LOQ, %Recovery dan %RSD masuk dalam batas berketerimaan. Penelitian dilakukan dengan penambahan dan tanpa perlakuan penambahan Na_2EDTA menghasilkan perbedaan kadar nitrat dalam sampel air sumur.

Kata kunci : Air Sumur, Nitrat, EDTA, Verifikasi Metoda

Abstract

*The Nitrate oxide uses a sample of well water of residents RT 68 Sukajaya village of Palembang which has a land wall of 4 samples. The method used in this examination is brusin sulfate with the addition treatment of Na_2EDTA and without the addition of Na_2EDTA . The research was included in the True experiment research type with draft research using the control group (*Posttest Only Control Group Design*). Sample results that are not added Na_2EDTA obtained an average result of 2.3628 ppm and the average result obtained in the addition treatment Na_2EDTA obtained a value of 6.9178 ppm. There are differences in nitric examination results with the addition of Na_2EDTA and without Na_2EDTA additions. Verification of data on this research obtained the value of Linieritas, LOD and LOQ, % Recovery and % RSD entered within the limits of the infidelity. Research is done with the addition and without the added treatment of Na_2EDTA produces a difference in nitrate levels in well water samples.*

Keywords : well water, nitrate, EDTA, verification method

PENDAHULUAN

Air bersih adalah air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih yang berlaku [1]. Pengawasan terhadap kualitas air bertujuan untuk mencegah penurunan kualitas dan penggunaan air yang dapat mengganggu dan membahayakan kesehatan [2].

Air bersih dapat tercemar dengan adanya nitrat dan logam berat yang disebabkan oleh rembesan air ke dalam tanah sehingga menyebabkan air tanah tercemar. Pencemaran oleh nitrat disebabkan oleh sumber alami nitrat meliputi batuan beku, drainase tanah dan pelapukan tanaman dan hewan. Nitrat dalam air tanah terjadi secara alami akibat pencucian tanah. Air bersih juga dapat tercemar logam berat seperti air sumur warga yang dijadikan sebagai sumber air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Pencemaran logam berat sering ditemukan pada sumur warga di daerah tempat pembuangan akhir (TPA) yang disebabkan oleh air lindi. kadar logam Pb dalam air harus akurat.

Nitrat merupakan bagian dari siklus nitrogen [3]. Ion Nitrat adalah bentuk stabil dari gabungan nitrogen dengan oksigen. Peningkatan kadar nitrat dipengaruhi oleh masuknya limbah-limbah domestik dan pertanian yang banyak mengandung nitrat[4]. Pemeriksaan nitrat dapat terganggu dengan adanya logam berat sehingga dapat mengakibatkan hasil pemeriksaan tidak akurat [5] sehingga diperlukan penghilangan logam berat pada pemeriksaan nitrat dengan menggunakan bahan chelating.

Ethylenediamine Tetraacetic (EDTA) adalah Ligan kuat yang dapat mengikat hampir semua logam berat[6]. Logam-logam berat yang dapat dihilangkan dengan menggunakan EDTA antara lain : besi dan tembaga [7]. EDTA merupakan anion yang mempunyai enam atom donor yang dapat digunakan untuk mengikat sebuah atom logam dan untuk membentuk kompleks yang stabil dengan membungkus dirinya disekeliling ion logam[8].

Penggunaan EDTA sudah dilakukan oleh Nagaraj P, dengan melakukan preparasi sampel dengan penambahan EDTA, pada tahap preanalitik sampel yang ditambahkan dengan EDTA kemudian disentrifuge dan hasil endapan dipisahkan. Pada pemeriksaan kadar Nitrat (NO_3^-) dengan spektrofotometri UV-Vis secara brusin sulfat, sampel yang diperiksa tidak terdapat pelakuan penambahan EDTA sebagai senyawa yang mengikat logam berat sesuai SNI 06-2480-1991.

Dari permasalahan tersebut, peneliti bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan Nitrat (NO_3^-) dengan penambahan EDTA dan tanpa penambahan EDTA secara spektrofotometri UV-Vis pada air sumur disekitar TPA Palembang.

METODE PENELITIAN

Bahan

Serbuk kalium nitrat, KNO_3 , Larutan campuran brusine sulfat dengan asam sulfanilat, Asam klorida pekat HCl , Asam sulfat pekat, H_2SO_4 , Natrium klorida, NaCl 30% Reagen Titriplex, Air demineralisata, kertas saring Whatman no. 42.

Prosedur Penelitian

Persiapan Bahan

a. Pembuatan Larutan Induk Nitrat, $\text{NO}_3\text{-N}$ [2]

Buat larutan induk nitrat 100 mg/L dengan tahapan sebagai berikut :

1. Larutkan 721,8 mg kalium nitrat, KNO_3 dengan 100 mL air suling di dalam labu ukur 1000 mL.
2. Tambahkan air suling sampai tanda tera.

b. Pembuatan Larutan Baku Nitrat, $\text{NO}_3\text{-N}$ [2]

Buat larutan baku nitrat dengan tahapan sebagai berikut :

- 1 Pipet 0,00; 0,5; 1,0; 2,0; dan 4,00 mL larutan induk nitrat dan masukkan masing-masing ke dalam labu

Takar 100mL

- 2 Tambahkan air suling tepat pada tanda tera sehingga di peroleh kadar nitrat-N 0,00; 0,5; 1,0; 2,00; dan 4,00 mg/L

c. Pembuatan larutan EDTA [9]

Timbang Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid 5 g di encerkan dengan 100 mL air suling.

Pengujian

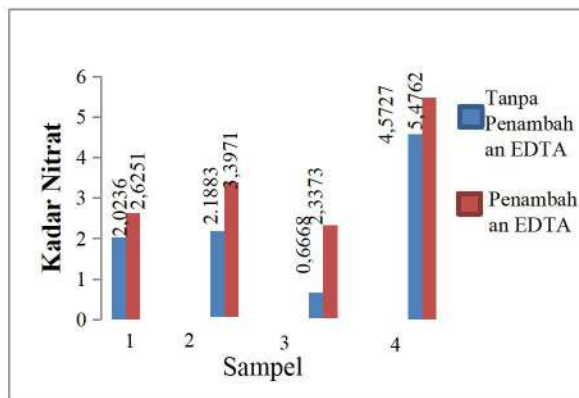
Sebelum melakukan pemeriksaan sampel dilakukan pemeriksaan verifikasi metoda dengan memeriksa nilai Linieritas, LOD dan LOQ, Presisi dan Akurasi [10] kemudian dilakukan pemeriksaan Nitrat dengan penambahan EDTA dan tanpa penambahan EDTA. Pemeriksaan Nitrat dengan penambahan EDTA, pipet 10 mL benda uji kemudian masukkan ke dalam labu Erlemeyer 50 mL, pipet 1 mL EDTA 0,13 M [9], homogenkan, kemudian saring menggunakan kertas saring Whatman no. 42, tambahkan 2 mL larutan NaCl dan 10 mL larutan asam sulfat, aduk perlahan-lahan dan biarkan dingin, tambahkan 0,50 mL larutan campuran brusin-asam sulfanilat, aduk perlahan-lahan dan panaskan diatas penangas air pada suhu tidak melebihi 95°C selama 20 menit kemudian didinginkan, masukkan ke dalam kuvet pada alat spektrofotometri, baca dan catat serapan-masuknya. Pemeriksaan Nitrat tanpa penambahan EDTA dilakukan sesuai dengan prosedur SNI 06-2480-1991 Pipet 10 mL benda uji kemudian masukkan ke dalam labu erlemeyer 50 mL, tambahkan 2 mL larutan NaCl dan 10 mL larutan asam sulfat, aduk perlahan-lahan dan biarkan sampai dingin, tambahkan 0,50 mL larutan campuran brusin-asam sulfanilat, aduk perlahan-lahan dan panaskan di atas penangas air pada suhu tidak melebihi 95°C selama 20 menit kemudian didinginkan, masukkan ke dalam kuvet pada alat spektrofotometri, baca dan catat serapan masuknya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penentuan verifikasi metode dilakukan uji dalam parameter analisis dari masing-masing metode, antara lain linearitas, akurasi, presisi, LOD dan LOQ [10] Berikut merupakan hasil verifikasi metode :

Tabel 1. Verifikasi Metoda

Variabel	Hasil	Syarat keberterimaan	Kesimpulan
Linieritas	0,9965	$r \geq 0,995$	Memenuhi syarat
LOD	0,0392	Hasil sampel diatas nilai LOD	Memenuhi syarat
LOQ	0,1307	Hasil sampel diatas nilai LOQ	Memenuhi syarat
%Recovery	94,67%	70-120%	Memenuhi syarat
%RSD	2,1854%	10,72%	Memenuhi syarat



Gambar 1 Hasil Pemeriksaan Sampel

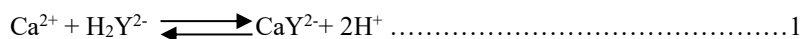
Berdasarkan hasil pemeriksaan ke empat sampel air sumur dengan perlakuan penambahan EDTA dan tanpa penambahan EDTA menggunakan Spektrofotometri UV-Vis dengan metode brusin sulfat memiliki nilai hasil yang diperoleh berbeda tetapi masih berada dibawah batas maksimum yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 sebesar 10 mg/L.

Hasil pengukuran verifikasi metoda pada pemeriksaan nitrat menggunakan alat spektrofotometri dapat dipercaya, karena hasil linieritas, LOD & LOQ, %Recovery, %RSD berada dalam rentang yang ditetapkan. Hasil uji normalitas didapatkan bahwa data terdistribusi normal dengan nilai sig>0,05 kemudian diuji menggunakan Paired Sampel T-Test dan didapatkan nilai Sig.(2-tailed) lebih kecil dari 0,05.

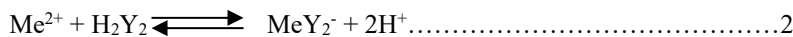
Penelitian yang telah dilakukan dengan perlakuan penambahan Na₂EDTA dan tanpa ditambahkan Na₂EDTA, sebelum melakukan pemeriksaan dilakukan pembuatan larutan Na₂EDTA dengan kadar 0.13 M. Hasil yang didapatkan pada pemeriksaan ini terdapat kenaikan nilai Nitrat yang diperiksa sebelum ditambahkan Na₂EDTA dan sesudah ditambahkan Na₂EDTA dengan hasil pemeriksaan nitrat tanpa ditambahkan Na₂EDTA didapatkan hasil berturut-turut sebesar 2,0236 ppm, 2,1883 ppm, 0,6668 ppm dan 4,5727 ppm dan hasil yang didapatkan pada perlakuan penambahan Na₂EDTA didapatkan nilai berturut-turut sebesar 2,6251 ppm, 3,3971 ppm, 2,3373 ppm dan 5,4762 ppm. Faktor Air hujan juga dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan kimia pada air sumur [11].

EDTA secara luas digunakan untuk menghilangkan kation logam [6]. Logam yang dapat dihilangkan dengan menggunakan EDTA adalah Timbal dan Besi [7], Reaksi-reaksi antara EDTA dapat dilihat pada persamaan sebagai berikut :

Menurut Zhang *et al.*, 2018 EDTA mengikat kation Ca²⁺ melalui mekanisme seperti berikut :



Selain pada Ca²⁺ EDTA juga dapat mengikat kation Mg²⁺ dengan mekanisme seperti berikut [13]



Kation-kation pengganggu yang berada dalam air mempengaruhi pemeriksaan nitrat. Kation pengganggu dapat dihilangkan dengan adanya perlakuan pengikatan kation pengganggu menggunakan Na₂EDTA maka diharapkan nitrat dalam sampel air sumur dapat bereaksi sempurna dengan reagen-reagen brusine-sulfat.

KESIMPULAN

1. Konsentrasi hasil pemeriksaan sampel Nitrat tanpa ditambahkan Na_2EDTA didapatkan nilai mean sebesar 2,3628 ppm
2. Konsentrasi hasil pemeriksaan sampel Nitrat dengan dilakukan penambahan Na_2EDTA didapatkan nilai mean sebesar 3,4589 ppm
3. Nilai Sig (2-tailed) didapatkan nilai 0,017, pada hasil yang didapatkan nilai lebih kecil dari 0,05 sehingga terdapat Perbedaan Hasil pada Pemeriksaan Nitrat Dengan perlakuan Penambahan Na_2EDTA Dan Tanpa Penambahan Na_2EDTA .

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih Kepada Laboratorium Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang sebagai tempat untuk melaksanakan penelitian dengan judul Perbedaan Hasil Pemeriksaan Nitrat (NO_3^-) Dengan Perlakuan Penambahan EDTA dan Tanpa Penambahan EDTA Metode Brusin Sulfat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002. Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.
- [2] Standar Nasional Indonesia 06-2480-1991. Tentang Pemeriksaan Kadar Nitrat (NO_3^-) Dengan Spektrofotometri UV-Vis Secara Brusin Sulfat.
- [3] World Health Organization (2011). Nitrate and Nitrite in Drinking-water.
- [4] Nugroho A (2006). Bioindikator kualitas air. Jakarta: Penerbit Universitas Trisakti pp: 126.
- [5] Nagaraj P, Gopalakrishna Bhat N and Chandrashekar KG (2016). Spectrophotometric Determination of Nitrite and Nitrate Ions By Diazo Coupling Method. International Journal of Chemical Studies.4:101-105.
- [6] Zhou,J et al (2011). Studi On The Effect Of EDTA On The Photocatalytic Reduction of Mercury Onto Nanocrystalline Titania Using Quartz crystal Microbalance and Differential Pulse Voltammetry. Electrochimica Acta 56:2062-2067.
- [7] Aziz,T; Amalia Rizky P, Vishe Devah (2015). Removal Logam Berat Dari Tanah Terkontaminasi Dengan Menggunakan Chelating Agent (EDTA).Jurnal Teknik Kimia No 2, Vol. 21.
- [8] Haris,A; Widodo,DS dan Yuanita,L (2007). Pengambilan Tembaga Dari Batuan Bornit (Cu_5FeS_4) Variasi Rapat Arus dan Kompleks EDTA Secara Elektrokimia. Semarang. Universitas Diponegoro Vol. X No. 2.
- [9] Nabil A. Fakhre and HemnA. Qader (2013). Flow-Injection Spectrophotometric Determination Of Nitrate In Wastewater Samples Using Diazotization Coupling Reaction. PSCI Publications 3(2):125-131.
- [10] Apriyanti ; Vera ; dan Yusriani (2013). Method Assessment For Ammonia Analysis In Water Using Salicylate Test Kit. Banten : Universitas Syarif Hidayatullah. Vol. 7 No. 2.
- [11] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017: Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum
- [12] Zhang,F, Lei Zhang, Liguang Yang, Tugen Feng, Lei Chen, and Xiaochun Zhong (2018). The Cement Content Measurement of Cement Mixing Piles with EDTA Titration Method. China. KSCE Journal of Civil Engineering Vol.00 No.0 pp: 1-10.
- [13] ISE method Based on ISO standard 6059:1984.